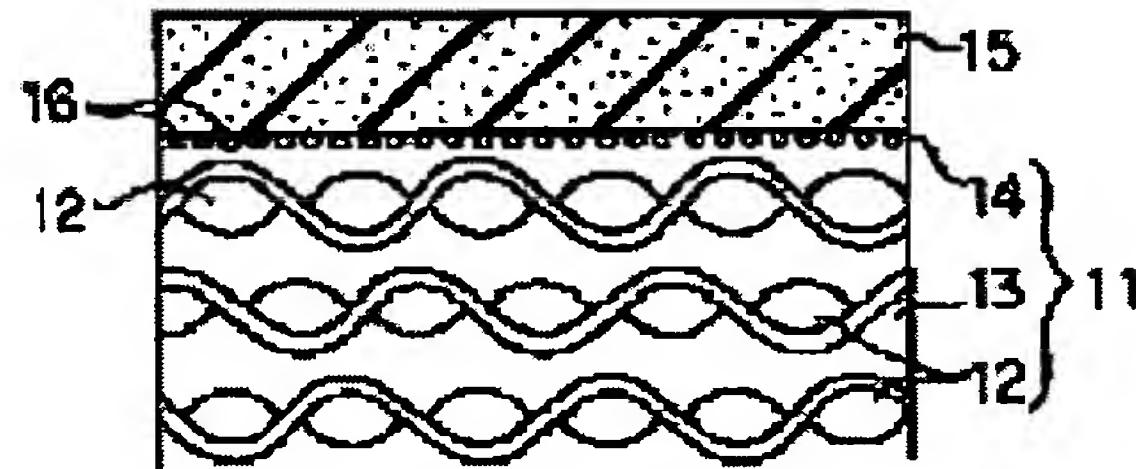


BEST AVAILABLE COPY**JP5309970****Patent number:** JP5309970**Publication date:** 1993-11-22**Inventor:** OGAWA KICHIJI; TAGUCHI MINORU; SONOBE SABURO**Applicant:** KIN YOSHA KK**Classification:****- International:** B41N10/02; B41N10/00; (IPC1-7): B41N10/02**- european:****Application number:** JP19930006824 19930119**Priority number(s):** JP19920051698 19920310**Report a data error here****Abstract of JP5309970**

PURPOSE: To adhere a surface rubber layer so as to be releasable from a base material.

CONSTITUTION: In a blanket for printing wherein a blanket base material 11 and a surface rubber layer 15 formed on the surface of this base material through an adhesive layer 14 are provided, the adhesive layer is a body with rubbery elasticity wherein at least one of an inorg. sphere, an org. sphere or a microballoon with a diameter of 10-100μm are incorporated.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-309970

(43)公開日 平成5年(1993)11月22日

(51)Int.Cl.⁵

B 41 N 10/02

識別記号

府内整理番号

7124-2H

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全5頁)

(21)出願番号 特願平5-6824

(22)出願日 平成5年(1993)1月19日

(31)優先権主張番号 特願平4-51698

(32)優先日 平4(1992)3月10日

(33)優先権主張国 日本 (JP)

(71)出願人 000142436

株式会社金陽社

東京都品川区大崎1丁目3番24号

(72)発明者 小川 吉治

東京都品川区大崎1丁目3番24号 株式会
社金陽社内

(72)発明者 田口 実

東京都品川区大崎1丁目3番24号 株式会
社金陽社内

(72)発明者 菅部 三郎

東京都品川区大崎1丁目3番24号 株式会
社金陽社内

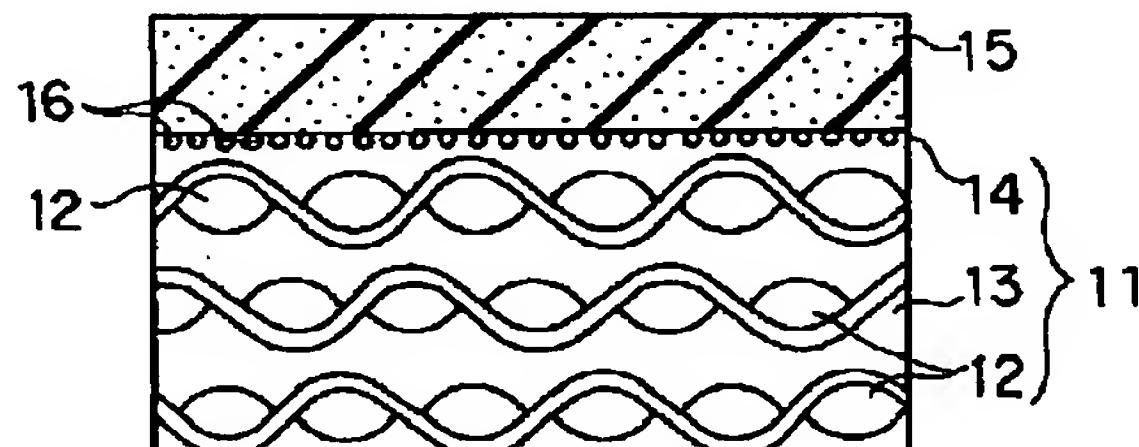
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】印刷用プランケット

(57)【要約】

【目的】本発明は、表面ゴム層を基材から剥離可能に接着しえることを主要な目的とする。

【構成】プランケット基材(11)と、この基材表面に接着剤層(14)を介して形成された表面ゴム層(15)とを具備する印刷用プランケットにおいて、前記接着剤層が、10～100μmの無機物球状体、有機物球状体又はマイクロバルーンの少なくとも1つを内包したゴム弾性体であることを特徴とする印刷用プランケット。



(2)

特開平5-309970

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ブランケット基材と、この基材表面に接着剤層を介して形成された表面ゴム層とを具備する印刷用ブランケットにおいて、前記接着剤層が、10～100μmの無機物球状体、有機物球状体又はマイクロバルーンの少なくとも1つを内包したゴム弹性体であることを特徴とする印刷用ブランケット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は印刷用ブランケットに関し、特にオフセット印刷、平版印刷、新聞印刷等に広く利用されるものである。

【0002】

【従来の技術】 一般に、印刷用ブランケットは、フィルム、織布、不織布等のような、補強性を有した基材の片面または両面に、天然または合成ゴムからなるゴム層を接着させたものを、目的とする厚さまで、1枚から5枚程度重ね合わせ、その表面に天然または合成ゴムの表面層を設けているものであり、オフセット印刷、平版印刷、新聞印刷などに広く利用されている。

【0003】 従来より、表面ゴム層と基材との接着は、接着用ゴム糊、レゾルシノール、フォルマリン＝ゴムラテックス接着液、あるいはゴム糊にイソシアネート基またはエポキシ基を有する化合物を添加した接着剤を基材に含浸、あるいはコーティングさせる方法が採られている。

【0004】 図1は従来の印刷用ブランケットの一例を示す。図中の1は、3枚の織布2と、これら織布2を接着させるゴム層3を順次積層させてなる基材である。前記基材1上には、接着剤層4を介して表面ゴム層5が設けられている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、オフセット印刷の中で特に紙やプリキ板やアルミに印刷を施した後、箱や缶に後加工をし、所定の形状に形成する場合には接着剤等によって接合部分を接着させることが必要となる。この場合、接合させるべき個所にインキやその他の異物が付着していると、接着不良を起こすことになる。このような場合、図2に示すようにブランケット6の表面ゴム層5を基材1の接着剤層から剥離させ、溝7を形成させることによって充分満足すべき機能が付与される。溝7は被印刷物の後加工すべき箇所でインキや湿し水等が付着しないことが保証される。

【0006】 しかしながら、図2に示すように基材を構成する織布上の表面ゴム層5に溝7を形成しようとした場合、表面ゴム層5を織布から剥離加工することは、従来のブランケットでは接着力を自由に制御できず、接着力が過大であるため、困難であった。

【0007】 本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、用いる接着剤に改良を施すことにより、接着剤の接

2

着力を自由に制御して、表面ゴム層を基材から剥離可能に接着しえる印刷用ブランケットを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、ブランケット基材と、この基材表面に接着剤を介して形成された表面ゴム層とを具備する印刷用ブランケットにおいて、前記接着剤が、10～100μmの無機物球状体、有機物球状体又はマイクロバルーンの少なくとも1つを内包したゴム弹性体であることを特徴とする印刷用ブランケットである。

【0009】 ここで、無機物球状体、有機物球状体又はマイクロバルーンを接着剤となるべきゴム配合物に加え、望ましい接着力に制御できる理由は、以下の通りである。つまり、まず、比較的大きな粒径の球状物体を多量に加えるために接着剤の割合が相対的に低くなり、接着強度が低下する。また、接着剤層の厚さは0.1mm程度であるため、例えばスプレッダーで接着剤を塗布すると、100μmの球状物体は織布上に一列に並びモノレイヤーを形成することになる。その結果、接着剤は略球状物体の周辺にのみ存在することになり、接着剤そのものの割合は極めて少なくなり接着力は低く制御される。

【0010】 本発明において、50μm程度の球状物体を使用し、0.1mmの厚さに接着剤を塗布すると、球状物体は2列又は1列に形成される。例えば、接着剤層の厚さが0.05mmの場合には100μmの球状物体は使用できず、50μm以下の粒径のものが望ましい。このように、接着剤層に内包される球状物体の粒径は塗布される接着剤層の厚さによって変わるが、10～100μmが適当である。ここで、10μmよりも小さいと接着力が強すぎ、100μmよりも大きいと接着力が低すぎて制御が困難になる。

【0011】 本発明において、ブランケットの基材と表面ゴム層との接着強度を自由に制御する方法は不定形の粒子を接着剤中に内包させても可能であるが、加工工程例えば接着剤中に粒子を混入する工程で混合機を傷めたり、また基材に塗布する時にスプレッダー（塗布機）を傷めるため、球状物体が望ましい。ここに、球状物体とは、球そのもの形態に限らず、例えば縦、横方向に多少変形した形態のものでも含む。つまり、略球状物体であれば、このような不具合は生じない。

【0012】 本発明において、前記無機物球状体の材質としては例えばシリカ、アルミナ、ジルコニア等のセラミックス等の無機物が挙げられる。前記有機物球状体の材質としては、例えばフェノール樹脂、アクリル樹脂、エポキシ樹脂、メラミン樹脂、ポリエステル樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリスチレン樹脂、ポリアミド樹脂、シリコーン樹脂、カーボンが挙げられる。前記マイクロバルーンの材質としては、例えばアクリロニトリルと塩化

ビニリデンの共重合体、アクリロニトリルブタジエンとメタアクリロニトリルの共重合体、ガラス、シラスが挙げられる。

【0013】本発明において、接着剤中に加える球状体又はマイクロバルーンの量は接着剤となるゴム配合物に対し、体積比で27.7～74.2%である。ここで、添加する量が27.7%より少ないと接着強度が強すぎて表面ゴムと基材層との剥離が困難となり、また74.2%より多いと接着強度の不足を招く。

【0014】

【作用】本発明においては、接着剤層を上記構成にすることにより、接着剤の接着力を制御して、表面ゴム層を基材から剥離可能に接着することができる。

【0015】

【実施例】以下、本発明の実施例について図を参照して*

*説明する。

(実施例1～4)

【0016】図3及び図4は実施例1～4に係る印刷用プランケットの断面模式図を示し、図3は溝形成前の状態を、図4は表面ゴム層の一部を剥離させた状態を示す。図中の11は、3枚の織布12と、これら織布12を接着させるゴム層13を順次積層させてなる基材である。前記基材11上には、接着剤層14を介して表面ゴム層15が設けられている。ここで、接着剤層14としては、下記「表1」に示す配合割合からなる接着剤を用いた。なお、図中の16はガラスマイクロバルーンである。但し、下記「表1」には従来例、比較例1、2の場合の配合割合を示した。

【0017】

【表1】

配合剤	従来例	比較例		実施例			
		1	2	1	2	3	4
ニトリルゴム	100	100	100	100	100	100	100
加硫促進剤	1	1	1	1	1	1	1
加硫剤	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
加硫助剤	5	5	5	5	5	5	5
充填剤	84	84	84	84	84	84	84
ガラスマイクロバルーン	0	8.7	79.3	27.7	48.9	65.7	74.2

【0018】但し、表1において、ガラスマイクロバルーンについては、ゴム配合物に対するガラスマイクロバルーンの体積比(%)を示す。また、表1において、ニトリルゴムは商品名：JSR・N235(日本合成ゴム株式会社製)を用いた。加硫促進剤としては、テトラメチルチウラム・ジスルフィド(商品名：ノクセラーT.T、大内新興化学社製造)を用いた。加硫剤としては粉末イオウを用いた。加硫助剤としては、酸化亜鉛及びステアリン酸を用いた。充填剤としては、炭酸カルシウム(商品名：ホワイト・SSB、白石カルシウム株式会社製)を用いた。ガラスマイクロバルーンとしては、商品名：ガラスマイクロバルーンを除く他の配合剤をミキシングロールで充分に混合し、トルオールに溶解して、均質な接着用ゴム糊とした後、前記ガラスマイクロバルーンを混合することに※

※より得られる。

【0019】上記構成のプランケットは、次のようにして得られる。まず、3枚の織布12を順次ゴム層13を介して積層して基材11を形成する。次に、上記「表1」の配合割合に従って、ガラスクロスバルーン16を内包した接着用ゴム糊をスプレッダーを用いて塗布し、厚さ0.1mmの接着剤層14を形成した。ひきつづき、前記接着剤層14上に表面ゴム層15を形成した後、加硫、研磨を施して印刷用プランケットを得た。

【0020】下記「表2」は、上記実施例1～4、比較例1、2及び従来例に係る基材と表面ゴム層との剥離強度を示す接着力である。ここで、接着力はテンション引張り試験機(オリエンテック社製)を用い、1分間に50mmの速度で剥離させて測定した。

【0021】

【表2】

	従来例	比較例		実施例			
		1	2	1	2	3	4
接着力(kg/cm)	2.0	1.0	0.1	0.7	0.5	0.2	0.15

【0022】表2より、従来の場合は接着力が2.0kg 50f/cmであり、基材から表面ゴム層を剥離させる時容易に

(4)

5

剥離できず、表面ゴム層が千切られたり、困難であつた。これに対し、実施例1～4の場合は、ガラスマイクロバルーンを適宜配合することにより、接着力が表面ゴム層の剥離加工が容易な0.7～0.15Kgf/cmになった。つまり、この接着力の範囲で表面ゴム層の剥離加工を制御できる。なお、比較例1の場合は接着力が1.0Kgf/cmであり、接着強度が強すぎた。また、比較例2の場合は接着力が0.1Kgf/cmであり、接着強度の不足であった。

【0023】上記実施例1～4に係る印刷用プランケットを印刷機（商品名：リスロン26、小森コーポレーション社製）に取り付け、印刷速度：8000 rpm、印圧：0.15mm、転写圧0.15mmの条件で化粧箱用の厚紙に印刷した。その結果、後加工で接着剤を塗布すべき溝の部分にはインキなどの異物の付着は全く見られなかった。また、上記実施例1～4よりも接着力が低い場合には溝以外の表面ゴム層が印刷中に剥がれてしまい実用に供し得なかった。なお、上記実施例1～4では、ガラスマイクロバルーンを接着剤層に内包した場合について述べたが、これに限定されない。

（実施例5～8）

【0024】実施例1～4は基材と表面ゴム層を接着させる接着剤層にガラスマイクロバルーンを加えて接着力を制御する実施例であるが、本実施例5～8はガラスマイクロバルーンの代りに通称アクリルバルーン（アクリロニトリルブタジエンとメタアクリロニトリル共重合体のマイクロバルーン、商品名：エクスパンセル091DE、エクスパンセル社製、平均粒径80μm）を加えて接着力を抑制するものである。

【0025】接着剤に加えるアクリルバルーン以外は実施例1～4と同様にしてプランケットを作成した。下記「表3」に接着剤層としての配合割合を示す。また、下記「表4」は、実施例5～8に係る基材と表面ゴム層との剥離強度を示す接着力である。

【0026】

【表3】

配合剤	実施例			
	5	6	7	8
ニトリルゴム	100	100	100	100
加硫促進剤	1	1	1	1
加硫剤	2.5	2.5	2.5	2.5
加硫助剤	5	5	5	5
充填剤	84	84	84	84
アクリルバルーン	27.7	48.9	65.7	74.2

特開平5-309970

6

【0027】

【表4】

	実施例			
	5	6	7	8
接着力 (kgf/cm)	0.6	0.4	0.2	0.13

【0028】本実施例5～8では、接着力が0.6～0.13Kgf/cmに制御される。このプランケットをプリキ印刷機（商品名：アールホー印刷機）に取り付け、版／プランケット間の印圧を0.25mm、プランケット／圧胴間の印圧を0.3mmとして1分間に80枚の速度で印刷した。

【0029】上記実施例5～8に係る印刷用プランケットには予め缶ジュース（内容量195g）の大きさに相当する大きさ、高さ100mm、幅157mmが取れるよう5mmの溝を形成する。この場合、5mmの溝が形成されるようカッターナイフで切目を入れ、表面ゴムをはぎ取った。この溝は、後工程で接着剤が塗布され、缶体に成型される。その結果、後加工で接着剤を塗布すべき溝の部分にはインキなどの異物の付着は全く見られなかった。

【0030】なお、上記実施例5～8によるプランケットによる印刷物を仔細に観察すると、上記以外に次のような副次的効果をもたらした。即ち、実施例5～8によるプランケットによる印刷物にはスラー（アミ点の変形）やダブリ（アミ点が2重になる）の発生は皆無になり、印刷品質が格段に向上した。これは、マイクロバルーンの圧縮性の発現によるものと判断される。

【0031】

【発明の効果】以上詳述した如く本発明によれば、用いる接着剤層に改良を施すことにより、接着剤層の接着力を制御して、表面ゴム層を基材から剥離可能に接着しえる印刷用プランケットを提供できる。

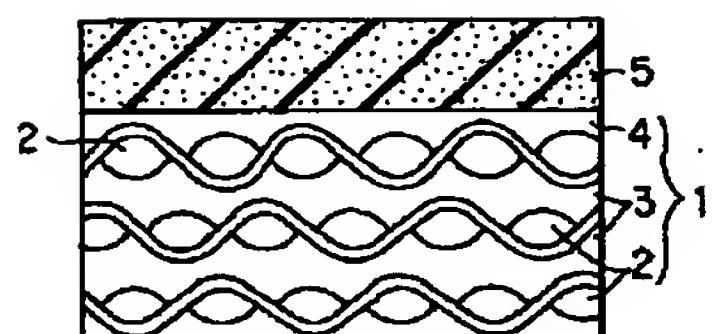
【図面の簡単な説明】
 【図1】従来の印刷用プランケットの断面図。
 【図2】溝切り加工を施した印刷用プランケットの概略斜視図。

【図3】本発明の実施例に係る印刷用プランケットの概略断面図。

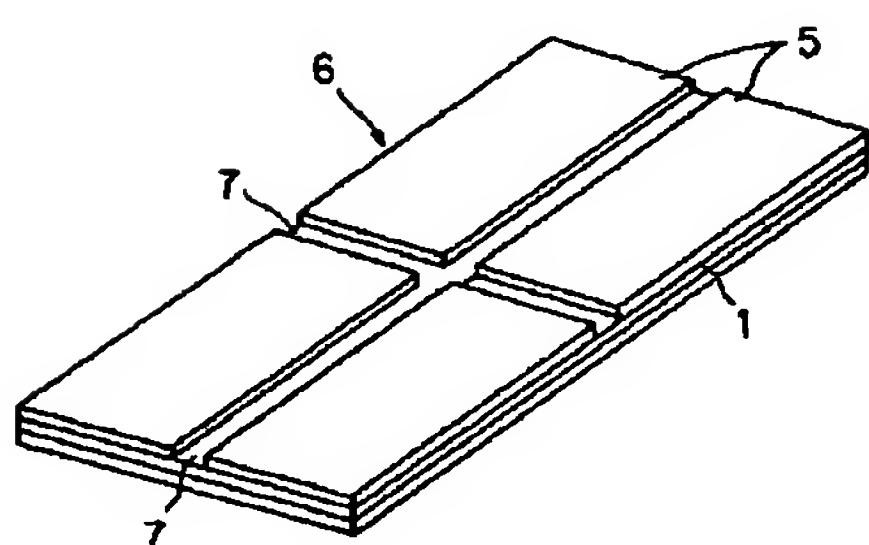
【図4】図3の印刷用プランケットに溝切り加工を施した状態を示す概略断面図。

【符号の説明】
 11…基材、12…織布、13…ゴム層、14…接着剤層、15…表面ゴム層、16…ガラスマイクロバルーン。

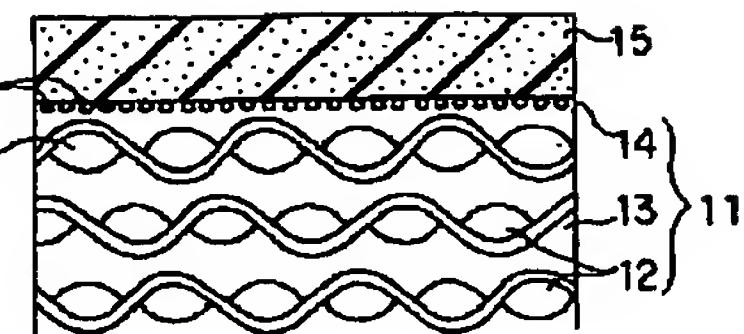
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

